

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวินิจฉัยโรคติดเชื้อเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ เพื่อที่จะให้การรักษาผู้ป่วยได้ถูกต้อง ในการวินิจฉัยโรคติดเชื้ออาจใช้อาการและการแสดงทางคลินิก แต่มีโรคติดเชื้อหลายชนิดที่มีอาการ และการแสดงคล้ายคลึงกันมาก จึงจำเป็นต้องอาศัยการตรวจเพาะเชื้อเพื่อวิเคราะห์หาเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรค ซึ่งการตรวจเพาะเชื้อจะช่วยให้ทราบเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรค ทำให้สามารถนำผลไปสู่การรักษาหรือกำหนดแนวทางควบคุม และป้องกันการติดเชื้อที่เกิดขึ้น (พิทักษ์ สันตนิรันดร์ , พูนพิลาส หงษ์มณี, และ สุรัชญ์ ศรีแสงแก้ว , 2549) การที่จะได้ผลการเพาะเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคได้อย่างถูกต้องนั้น ต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน ตั้งแต่การเก็บสิ่งส่งตรวจอย่างถูกต้อง ความรวดเร็วในการนำส่งสิ่งส่งตรวจไปตรวจ การวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่ถูกต้อง และการแปลผลของการวิเคราะห์ ถึงแม้วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการจะถูกต้อง แต่ถ้าหากวิธีการเก็บและการนำส่งไม่ถูกต้อง ก็ไม่สามารถช่วยให้ผลการตรวจสิ่งส่งตรวจนั้นถูกต้องตรงกับความจริง การเก็บและการนำส่งสิ่งส่งตรวจที่ทำโดยเจ้าหน้าที่ ที่ขาดความรู้ ความชำนาญ หรือความเข้าใจในขั้นตอนการเก็บและการนำส่ง จะทำให้ได้สิ่งส่งตรวจที่ไม่เหมาะสมไปตรวจ ทำให้ผลการตรวจผิดไปจากความจริง ส่งผลให้แพทย์ผู้รักษาแปลผลผิดไป ผลเสียก็จะเกิดกับผู้ป่วย (มัลลีย์ วรจิตร, 2545)

รายงานผลการศึกษาพบการเก็บสิ่งส่งตรวจที่ไม่ถูกต้องสูงถึงร้อยละ 31.60-75.00 (Matlow & Berte, 2004) ซึ่งมีสาเหตุหลายประการได้แก่ การเก็บสิ่งส่งตรวจจากตำแหน่งที่มีการติดเชื้อด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสม การไม่ปฏิบัติตามแนวทางการเก็บสิ่งส่งตรวจส่งเพาะเชื้อ ทำให้สิ่งส่งตรวจมีการปนเปื้อนเชื้อประจำถิ่น (ภัทรชัย กิริตสิน, 2549; Koneman, Allen, Janda, Scherckenberger, & Winn, 2006) ดังเช่น รายงานการเก็บสิ่งส่งตรวจจากตำแหน่งที่มีการติดเชื้อด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสมของ ซิมสัน, ทิมมินส์, เฟลส์, เทลโบท, และ กิบสัน (Simpson, Timmins, Fakes, Talbot, & Gibson, 2004) ศึกษาคุณภาพของเสมหะที่ส่งตรวจเพาะเชื้อในผู้ป่วยโรคหอบหืดโรงพยาบาลจอห์นฮันเตอร์ ประเทศออสเตรเลีย พบว่าเสมหะของผู้ป่วยที่ส่งตรวจเพาะเชื้อจำนวน 10 ราย เป็นน้ำลายถึงร้อยละ 70 ของเสมหะที่ส่งตรวจเพาะเชื้อทั้งหมด ทำให้เชื้อที่ตรวจพบเป็นเชื้อประจำถิ่นไม่ใช่เชื้อก่อโรค

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ โจเซฟ, หลุยส์, สตีเฟน, คาร์ล, และ เมรี (Joseph, Louis, Stephen, Carl, & Mary, 1990) เก็บตัวอย่างเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อในผู้ป่วยไอซียูกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลฟิลาเดลเฟียปี ค.ศ. 1990 เก็บตัวอย่างเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อจำนวน 21 ตัวอย่าง พบอัตราการปนเปื้อนจำนวน 10 ตัวอย่าง จากเลือดที่ส่งตรวจเพาะเชื้อทั้งหมด เชื้อที่พบว่ามี การปนเปื้อน คือ เชื้อโคแอกกูเลส เนกะทีฟ สแตฟไฟโลคอคไค (*Coagulase-negative Staphylococci*) ส่วนการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการเก็บส่งตรวจเพาะเชื้ออย่างเคร่งครัด พบในการศึกษาของ เบอเกอร์, โจนส์, วอท์ช, และ วาการ์ (Bekeris, Jones, Walsh, & Wagar, 2008) กับผู้ป่วยที่มารับบริการตรวจปัสสาวะที่แผนกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาล 127 แห่ง ประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2005 โดยพบว่าปัสสาวะของผู้ป่วยจำนวน 14,739 ตัวอย่าง มีอัตราการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพร้อยละ 5 ของปัสสาวะที่ส่งตรวจเพาะเชื้อทั้งหมด

การเก็บและส่งส่งตรวจที่ไม่ถูกต้องย่อมส่งผลกระทบต่อหลายอย่างได้แก่ การแปลผลผิดพลาด ทำให้มีการวินิจฉัยผิดพลาด ส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย มีค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้นจากการต้องส่งตรวจทางจุลชีววิทยาซ้ำใหม่ และการใช้ยาต้านเชื้อจุลชีพเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้นเพื่อรับยาต้านจุลชีพให้ครบตามแผนการรักษา นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ เบทส์, โกลด์แมน, และ ลี (Bates, Goldman, & Lee, 1991) เรื่องผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพในเลือดที่ส่งตรวจเพาะเชื้อ ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพในเลือดที่ส่งตรวจเพาะเชื้อจำนวน 94 ครั้ง จากเลือดที่ส่งตรวจเพาะเชื้อทั้งหมดจำนวน 1,516 ครั้ง ทำให้มีค่าใช้จ่ายจากการที่วินิจฉัยผิดพลาด ต้องส่งส่งตรวจทางจุลชีววิทยาซ้ำเพิ่มขึ้นร้อยละ 80 ของส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั้งหมด มีค่าใช้จ่ายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 ของค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นคิดเป็นเงินจำนวน 2,057 ดอลลาร์ เสียค่ายาต้านเชื้อจุลชีพเพิ่มขึ้นร้อยละ 21 ของยาต้านจุลชีพที่ใช้ทั้งหมด และคิดเป็นค่าใช้จ่ายในการใช้ยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 1,456 ดอลลาร์ นอกจากนี้ยังส่งผลให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น 12.5 วัน เพื่อรับยาต้านเชื้อจุลชีพให้ครบตามแผนการรักษา

หลักการที่สำคัญในการเก็บส่งตรวจที่ถูกต้องมีหลายประการได้แก่ (1) การเก็บส่งตรวจโดยเทคนิคปราศจากเชื้อ ในบางตำแหน่งที่มีโอกาสปนเปื้อนเชื้อประจำถิ่นได้ง่าย เช่น ผิวหนังช่องปาก และทางเดินหายใจ ควรระมัดระวังไม่ให้เกิดการสัมผัสกับบริเวณข้างเคียงที่ไม่มีการติดเชื้อ (ภัทรชัย กิริติสิน, 2549) (2) การเก็บส่งตรวจจากตำแหน่งที่มีการติดเชื้อด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น การเก็บเสมหะจากระบบทางเดินหายใจ ควรให้ผู้ป่วยไอออกมาให้ได้เสมหะที่มีลักษณะ เหนียว ชุ่มชื้น ไม่ใช่เก็บเป็นน้ำลาย การเก็บส่งตรวจจากแผลติดเชื้อควรเก็บโดยการป้ายส่วนลึกหรือฐานของแผลไม่ใช่เฉพาะบริเวณขอบแผล และควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังโดยรอบแผล หากมีฝี

หนอง ควรใช้เข็มดูดหนองออกจากภายในฝี (ภัทรชัย กิริตสิน , 2549; Fischbach & Dunning, 2008)

(3) การเก็บสิ่งส่งตรวจในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพราะสำคัญต่อโอกาสในการตรวจพบเชื้อได้มากขึ้น เช่น การเก็บปัสสาวะควรเก็บในตอนเช้าหลังตื่นนอน เพราะจะมีการสะสมเชื้ออยู่ในปริมาณเข้มข้น ช่วงเวลาอื่น (บุญศรี ช่อนเจริญ, 2550; ภัทรชัย กิริตสิน, 2549; Miller, 1999) (4) การเก็บสิ่งส่งตรวจในจำนวนที่เหมาะสม สิ่งส่งตรวจที่น้อยเกินไปอาจทำให้โอกาสในการตรวจพบเชื่อน้อยลง หรือส่งสิ่งตรวจในจำนวนที่มากเกินไปทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการทดสอบเกินความจำเป็น ดังเช่น การศึกษาจำนวนขวดเลือดที่ส่งตรวจเพาะเชื้อต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสโลหิตพบว่าหากส่งเลือดเพาะเชื้อเพียง 1 ขวดจะพบการติดเชื้อในกระแสโลหิตเพียงร้อยละ 39 แต่หากส่งเลือดตรวจเพาะเชื้อจำนวน 2 ขวดโอกาสในการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสโลหิตจะพบเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 61 (ภัทรชัย กิริตสิน, 2549; Mirrett, Weinstein, Reimer, Wilson, & Reller, 2001) (5) การเก็บสิ่งส่งตรวจในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อให้เพียงพอต่อการตรวจพบเชื้อ เช่น ในการเพาะเชื้อจากเลือดในผู้ใหญ่ จำเป็นต้องเก็บตัวอย่างเลือดอย่างน้อย 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่างแต่สำหรับเด็กอาจเก็บเพียง 1-5 มิลลิลิตร (ภัทรชัย กิริตสิน , 2549; Koneman et al., 2006) (6) การเก็บสิ่งส่งตรวจด้วยอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับชนิดของเชื้อ และการทดสอบที่ต้องการตรวจ เช่น การใช้ไม้พันปลายสำลีป้ายเก็บสิ่งส่งตรวจ อาจมีผลเสียต่อการเพาะเชื้อแบคทีเรียที่เจริญยาก เช่น เชื้อบอร์เดอร์เทลล่า เพอร์ทัสซิส (*Bordetella pertussis*) ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคไอกรน (pertussis) เนื่องจากกรดไขมันและสารแคลเซียมออกซิเจน (calcium alginate) ที่พบในเส้นใยสำลีสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อได้ การเก็บปัสสาวะเพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อต้องบรรจุในภาชนะที่ปราศจากเชื้อเพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ (ภัทรชัย กิริตสิน , 2549) และ (7) การเก็บสิ่งส่งตรวจต้องทำก่อนให้ยาต้านเชื้อจุลินทรีย์ เนื่องจากเชื้อของโรคบางชนิดมีความไวต่อยาต้านเชื้อจุลินทรีย์ อาจถูกกำจัดได้อย่างรวดเร็วภายหลังที่ผู้ป่วยได้รับยาทำให้ไม่สามารถตรวจพบเชื้อก่อโรคเพื่อยืนยันการวินิจฉัย (ภัทรชัย กิริตสิน, 2549) นอกจากนี้สิ่งที่มีความสำคัญ คือ ต้องมีการบรรยายละเอียดของผู้ป่วยให้ชัดเจนได้แก่ ชื่อ นามสกุล อายุ หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย หอผู้ป่วย ชื่อแพทย์ผู้รักษา การวินิจฉัยโรคเบื้องต้นของผู้ป่วย ชนิดของสิ่งส่งตรวจ ตำแหน่งและ เวลาที่เก็บสิ่งส่งตรวจ เพื่อป้องกันความผิดพลาดซึ่งพยาบาลจะต้องมีความรู้ในหลักการเหล่านี้ให้ครอบคลุม การที่พยาบาลจะได้รับความรู้ในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางจุลชีววิทยาที่ถูกต้องนั้น จะต้องมียุทธวิธีให้ความรู้ที่เหมาะสมแก่พยาบาลเพื่อสามารถที่จะนำความรู้ไปใช้ในการเก็บสิ่งส่งตรวจได้อย่างถูกต้อง

การเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาเป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติโดยพยาบาลแต่ยังพบว่าการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง โดยการศึกษาของ เขาวมาลย์ เหลืองอร่าม (2551) พบว่าพยาบาลที่ไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการเก็บเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อ ทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในเลือด

ที่ส่งตรวจเพาะเชื้อสูงถึงร้อยละ 13.60 ซึ่งตามมาตรฐานอัตราการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพในเลือดที่ส่งตรวจเพาะเชื้อของสมาคมจุลชีววิทยาแห่งสหรัฐอเมริกาต้องไม่เกินร้อยละ 3 นอกจากนี้การศึกษากการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพจากการใช้เทคนิคที่ไม่ปราศจากเชื้อเก็บส่งตรวจ เช่น การศึกษาการระบาดของเชื้อสเตรปโตคอคคัส สายพันธุ์ แพนโท (*Pseudomonas Pantoeu species*) ที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในกระแสโลหิตโรงพยาบาล ดัตช์ภูมิ ประเทศเกาหลีพบว่าเลือดที่ส่งตรวจเพาะเชื้อจำนวน 22 ราย มีเชื้อสเตรปโตคอคคัสสายพันธุ์เดียวกันถึง 9 รายจึงทำการตรวจสอบหาแหล่งที่มาของการระบาดพบเกิดจากสำลีก้อนที่ใช้เช็ด ทำความสะอาดผิวหน้าก่อนเจาะเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อ มีการปนเปื้อนด้วยเชื้อนี้ สาเหตุเนื่องจากการเตรียมและการใช้เทคนิคที่ไม่เหมาะสมจึงทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพ (Koo et al., 2006) การขาดความรู้หรือการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องของพยาบาลส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งส่งตรวจดังกล่าวข้างต้น พยาบาลจึงจำเป็นต้องมีความรู้ที่ถูกต้อง

การให้ความรู้กับพยาบาลที่เป็นวิทยุใหญ่จะต้องจัดให้เหมาะสม ซึ่งแนวทางการเรียนรู้ในวิทยุใหญ่ พบว่าการเรียนรู้จะเกิดได้ดีที่สุดเมื่อได้เรียนตรงกับความต้องการและความสนใจ ในประสบการณ์ที่ผ่านมา คำนี้ถึงสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันของวิทยุใหญ่ ลักษณะที่แตกต่างกันระหว่างบุคคล เน้นการสร้างสัมพันธภาพ สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเอง เปิดโอกาสให้วิทยุใหญ่ได้แสดงความสามารถ ชักถาม อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ โดยให้วิทยุใหญ่เป็นผู้นำตนเอง ผู้สอนเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ เกิดการเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ (Knowles, Holton, & Swanson, 2005) โดยมีการนำแนวคิดนี้มาใช้ในการให้ความรู้กับพยาบาลแล้วได้ผลดี เช่น การศึกษาในเรื่องการลดอัตราการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพในเลือดที่ส่งตรวจเพาะเชื้อ ได้ใช้แนวทางการเรียนรู้แบบวิทยุใหญ่ มาให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์โดยการสอนร่วมกับการอภิปราย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้องในการเจาะเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อัตราการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพในเลือดลดลงเหลือร้อยละ 1.95 (Eskira et al., 2006)

ในการสอนต้องอาศัยสื่อการสอนประกอบ ซึ่งจะช่วยให้วิทยุใหญ่สนใจในการเรียนรู้ สื่อการสอนที่ใช้จึงต้องมีคุณค่าต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความทันสมัย น่าสนใจ และเหมาะสมกับประสบการณ์ และความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อให้การรับรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (สุดใจ เห่งศรีไพร, 2549) สื่อที่ใช้มีหลายชนิดทั้งสื่อชนิดเดียว เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ คู่มือ วิดีทัศน์ สไลด์ คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน และสื่อประสม เป็นต้น ซึ่งสื่อประสมเป็นสื่อหนึ่งที่มีผู้นำมาใช้สอนและสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดี (กิดานันท์ มลิทอง, 2548; ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2546) เนื่องจากสื่อประสมหรือมัลติมีเดีย (multimedia) เป็นการนำสื่อหลายประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการซึ่งเป็นการใช้ลักษณะพิเศษของสื่อแต่ละชนิดมาส่งเสริมซึ่งกันและกันโดยสื่อชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อ

กระตุ้นความสนใจ ในขณะที่อีกชนิดหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และสื่ออีกชนิดหนึ่งใช้เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน (จริยา เหนียงเฉลย 2549) เช่น การใช้เพาเวอร์พ้อยที่ประกอบการบรรยายจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดในสิ่งที่เรียน ระหว่างการบรรยายจะเปิดโอกาสให้ได้แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือการใช้วีดิทัศน์ ซึ่งเป็นภาพเคลื่อนไหว และเสียง จะกระตุ้นเร้า และดึงดูดความสนใจ สามารถดึงดูดได้บ่อยครั้งเพื่อทบทวน ช่วยให้ผู้เรียนได้รับเนื้อหาที่ครบถ้วนคงที่ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ส่งผลให้เกิดการรับรู้ และเข้าใจได้หลากหลายแบบวิธีจากสารสนเทศที่น่าสนใจ (วิภา อุดมพันธ์ , 2544) ส่วนคู่มือและโปสเตอร์จะช่วยกระตุ้นเตือนและทบทวนให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ต่อเนื่อง เข้าใจเนื้อหาได้ในเวลาอันรวดเร็ว จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การให้ความรู้โดยสื่อประสม มีประสิทธิภาพและประโยชน์ในการสอน เนื่องจากการนำลักษณะพิเศษของสื่อแต่ละประเภทที่มีเนื้อหาและรูปแบบที่ต่างกันไปส่งเสริมและสนับสนุนซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากข้อได้เปรียบของสื่อประสมดังกล่าว ดังเช่น การศึกษาการสอนด้วยสื่อประสมต่อความรู้และทักษะในการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของพยาบาลในโรงพยาบาลตติยภูมิ ประเทศไต้หวัน สอนโดยการใช้สื่อประสมในพยาบาลพบว่ากลุ่มทดลองได้รับความรู้ด้วยการใช้สื่อประสม ซึ่งประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ กราฟิก แสดงภาพ เสียง และวีดิทัศน์ มีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมหลังได้รับการสอนด้วยสื่อประสม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Tsai et al., 2004) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ ประพนอม นพคุณ (2551) ให้ความรู้โดยการสอนด้วยสื่อประสมแก่ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในผู้ป่วยวัณโรคปอด โรงพยาบาลบราศนราคร โดยใช้สื่อประสมซึ่งประกอบด้วย แผนการสอน สื่อวีดิทัศน์ คู่มือ และการสาธิต ผลพบว่ากลุ่มที่ใช้สื่อประสมมีการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรคเพิ่มสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาโดยการให้ความรู้แก่พยาบาลในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยการใช้สื่อประสมที่ประกอบด้วย เพาเวอร์พ้อยที่ประกอบการบรรยาย วีดิทัศน์ คู่มือ และโปสเตอร์ โดยใช้ขั้นตอนการสร้างของ ดิค, แคร์รี่, และ แคร์รี่ (Dick, Carey & Carey, 2005) โดยคาดว่า การสอนด้วยสื่อประสมดังกล่าวจะช่วยให้พยาบาลมีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ของพยาบาลระหว่างก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยสื่อประสม
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ระหว่างพยาบาลที่ได้รับการสอนด้วยสื่อประสมและพยาบาลที่ไม่ได้รับการสอนด้วยสื่อประสม
3. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติที่ถูกต้องในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยสื่อประสม
4. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติที่ถูกต้องในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ของพยาบาลที่ได้รับการสอนด้วยสื่อประสมและพยาบาลที่ไม่ได้รับการสอนด้วยสื่อประสม

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของพยาบาลหลังการสอนด้วยสื่อประสมสูงกว่าก่อนการสอนด้วยสื่อประสม
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของพยาบาลที่ได้รับการสอนด้วยสื่อประสมสูงกว่า พยาบาลที่ไม่ได้รับการสอนด้วยสื่อประสม
3. สัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของพยาบาลหลังการสอนด้วยสื่อประสมสูงกว่าก่อนการสอนด้วยสื่อประสม
4. สัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของพยาบาลที่ได้รับการสอนด้วยสื่อประสมสูงกว่า พยาบาลที่ไม่ได้รับการสอนด้วยสื่อประสม

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดวัดก่อนและหลังการทดลองโดยมีกลุ่มควบคุม (quasi-experimental pretest posttest designs with control group) เพื่อศึกษาผลของการสอนด้วยสื่อประสมต่อความรู้และการปฏิบัติในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของพยาบาล โรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย โดยมีการศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ. ศ. 2552 ถึง เดือนเมษายน 2553

นิยามศัพท์

การสอนด้วยสื่อประสม หมายถึง การให้ความรู้กับพยาบาลที่มีหน้าที่เก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยการนำสื่อหลายประเภทมาใช้ร่วมกัน ซึ่งการเรียนรู้ในผู้ใหญ่จะเกิดได้ดีเมื่อได้เรียนตรงกับความต้องการ และความสนใจ โดยการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ได้โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ปัญหาจากประสบการณ์ที่ผ่านมา ร่วมกับการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ เพาเวอร์พอยท์ประกอบการบรรยาย สื่อวีดิทัศน์ คู่มือ และโปสเตอร์ โดยในการสอนใช้หลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ และใช้ขั้นตอนการสร้างสื่อประสมของ ดิค และคณะ (Dick et al., 2005) ประกอบด้วย 1) การกำหนดเป้าหมายการเรียนการสอน 2) วิเคราะห์ลักษณะการเรียนการสอน 3) กำหนดพฤติกรรมก่อนเรียน และลักษณะของผู้เรียน 4) กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 5) การสร้างแบบทดสอบ 6) พัฒนายุทธศาสตร์การสอน 7) พัฒนาและเลือกสื่อการสอน 8) ออกแบบและทำการประเมินผลย่อยระหว่างเรียน 9) การปรับปรุงแก้ไขสื่อการสอน และ 10) การประเมินผลรวม

ความรู้ในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา หมายถึง ความสามารถในการจำ การเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ในเรื่องการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ประเด็นต่อไปนี้ 1) ความสำคัญของการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา 2) ขั้นตอนพื้นฐานในการตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา 3) ชนิดของสิ่งส่งตรวจ 4) การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในสิ่งส่งตรวจ 5) ผลกระทบจากการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในสิ่งส่งตรวจ 6) หลักการเก็บสิ่งส่งตรวจเพาะเชื้อ และ 7) วิธีปฏิบัติในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา การวิจัยนี้ประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การปฏิบัติในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา หมายถึง การกระทำของพยาบาลในการเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย ได้แก่ การเก็บเสมหะ การเก็บปัสสาวะ และการเก็บเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อ โดยวิธีปฏิบัติในการเก็บสิ่งส่งตรวจได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีขั้นตอนการเก็บสิ่งส่งตรวจ 7 ขั้นตอนคือ 1) การเก็บสิ่งส่งตรวจโดยเทคนิคปราศจากเชื้อ 2) การเก็บสิ่งส่งตรวจจากตำแหน่งที่มีการติดเชื้อด้วยวิธีที่เหมาะสม 3) การเก็บสิ่งส่งตรวจในช่วงเวลาที่เหมาะสม 4) การเก็บสิ่งส่งตรวจในจำนวนที่เหมาะสม 5) การเก็บสิ่งส่งตรวจในปริมาณที่เหมาะสม 6) การเก็บสิ่งส่งตรวจด้วยอุปกรณ์ที่เหมาะสม และ 7) การเก็บสิ่งส่งตรวจก่อนให้ยาต้านเชื้อจุลินทรีย์ ประเมินโดยใช้แบบสังเกตการปฏิบัติในการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

พยาบาล หมายถึง ผู้ที่ให้การดูแลผู้ป่วยโดยตรงและปฏิบัติงานเป็นประจำในหอผู้ป่วย
 อายุรกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ประกอบด้วยผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี
 หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ที่ได้ขึ้นทะเบียนและได้รับใบประกอบ
 วิชาชีพการพยาบาลชั้นหนึ่ง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved